

Eenvoudige elleboogluxaties in Nederland

Wat doen Nederlandse chirurgen?

J. de Haan¹, chirurg

N.W.L. Schep², chirurg

R.W. Peters², chirurg

W.E. Tuinebreijer², epidemioloog

D. den Hartog², chirurg/traumachirurg

¹ Westfriesgasthuis, Hoorn

² Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Correspondentieadres: J. de Haan, Afdeling chirurgie en traumatologie, Westfriesgasthuis,

Maelsonstraat 3, 1624 NP Hoorn, Nederland

Samenvatting

Er is weinig evidence voor de optimale behandeling van eenvoudige elleboogluxaties. Hoewel er aanwijzingen zijn dat eenvoudige elleboogluxaties niet te lang moeten worden geïmmobiliseerd en functioneel kunnen worden nabehandeld. Om een overzicht te krijgen over hoe eenvoudige elleboogluxaties in Nederland worden behandeld, verrichtten wij een enquête onder leden van de Nederlandse Vereniging van Traumatologie.

Alle leden ontvingen een e-mail met het verzoek om een digitale vragenlijst over de behandeling van elleboogluxaties in te vullen. Het response percentage was 17% (n=90). Vijfendertig (39%) chirurgen verbinden geen consequenties aan stabiliteitsonderzoek van de elleboog na repositie. Drieënzestig procent van deze chirurgen behandelt de patiënten met een gipsverband gedurende gemiddeld 3.4 weken. Bij 55 (61%) van de 90 respondenten beïnvloed het stabiliteitsonderzoek wel de vorm van behandeling. Bij een stabiel gewricht wordt in ongeveer 64% van de gevallen een functionele behandeling voorgeschreven en bij een instabiel gewricht behandelen 24% van de respondenten functioneel met een functionele fixateur. De resultaten van de enquête onder Nederlandse chirurgen laat zien, dat de meeste ondervraagden immobilisatie verkiezen boven functionele behandeling

Trefwoorden: vragenlijst, enquête, elleboogluxatie, therapie

Abstract

Background: Randomised controlled trials and observational comparative studies show little proof for the optimal form of treatment for simple elbow dislocations. However, there is some evidence that functional treatment in simple elbow dislocations may lead to better functional outcome. To get an overview of how simple elbow dislocations are treated in the Netherlands we performed a survey among Dutch surgeons.

Methods: All members of the Dutch Society of Traumatology received an e-mail with the request to fill out an electronic questionnaire.

Results: The response rate was 17% (n=90) . Thirty five (39%) of them stated that stability testing after reposition of the joint did not influence subsequent form of treatment. Sixty three percent of them treated patients with a above the elbow cast for a mean of 3.4 weeks. Fifty five (61%) responders used stability testing as a guide for treatment. joint is stable after reposition. In the case of a stabile joint 64% of these surgeons treat patients with functional treatment. When there is joint instability 24% prefer functional treatment with a hinged external fixator.

Conclusion: The results of this inquiry among Dutch surgeons showed that the majority of simple elbow dislocations are treated with immobilisation and that functional treatment is not widespread.

Inleiding

Na de schouder is de elleboog het gewricht dat het meest frequent luxeert bij volwassenen (incidentie 6 per 100.000 persoonsjaren)¹. Men onderscheidt eenvoudige en complexe luxaties. Eenvoudige elleboogluxaties zijn luxaties zonder additionele fractuur. Alhoewel eenvoudige elleboogluxaties algemeen voorkomen, zijn er weinig studies verricht naar de optimale behandeling.

Josefsson verrichte een RCT waarbij immobilisatie in gips werd vergeleken met chirurgische fixatie van de mediale en laterale ligamenten. Na een gemiddelde follow-up van 27.5 maanden werd geen verschil in beweeglijkheid, kracht of stabiliteit vastgesteld². Rafai vergeleek in een RCT een drie weken durende gipsbehandeling met functionele nabehandeling. Functionele behandeling werd gedefinieerd als actief bewegen binnen de pijngrens met of zonder gebruik van een slingerverband, scharnierbrace of functioneel gips. De functionele behandeling bleek superieur aan de gipsbehandeling waarbij er sprake was van een grotere Range of Motion (ROM)³. Riel vergeleek in een observationele studie functionele behandeling (mobilisatie daags na repositie) met gipsbehandeling gedurende 24 dagen⁴. Beide therapieën leverden hetzelfde resultaat op wat betreft stabiliteit, beweeglijkheid en kracht. Ook Maripuri vergeleek in een retrospectieve serie gipsimmobilisatie (14 dagen) met functionele behandeling⁵. De functionele behandeling toonde een gemiddeld betere score van de Mayo Elbow Performance Index (96.5 versus 83.8).

Schippinger, in een retrospectieve serie, verdeelde de door hem onderzochte patiënten in drie groepen, naar de duur van immobilisatie in gips. Bij een immobilisatie van minder dan 3 weken hadden de patiënten minder pijn en een betere Morrey score⁶. Meerdere auteurs vonden een associatie tussen een langdurige immobilisatie en een slecht resultaat^{7;8}.

Na repositie van een eenvoudige elleboogluxatie kan de stabiliteit getest worden. Redislocatie, een positieve pivot shift test en een positieve valgus en varus test zijn tekenen van instabiliteit. Echter, instabiliteit na een eenvoudige luxatie is zeldzaam. In een review van 8 artikelen met eenvoudige elleboogluxaties werd één redislocatie gemeld op 342 patiënten (0.3%)⁹. Over de optimale behandeling van instabiele elleboog luxaties is weinig bekend. Recentelijk, werd de behandeling met een functionele fixateur externe beschreven¹⁰. Dit is een gewrichtsoverspannende fixateur externe met een

scharnier ter plaatse van het centrum van rotatie van de elleboog. Wanneer de scharnier in de dynamische stand staat is het mogelijk de elleboog te flecteren en extenteren.

Er zijn dus enige aanwijzingen dat eenvoudige elleboogluxaties niet te lang moeten worden geïmobilliseerd en functioneel kunnen worden nabehandeld. Om een overzicht te krijgen over hoe eenvoudige elleboogluxaties in Nederland worden behandeld, verrichtten wij een enquête onder leden van de Nederlandse Vereniging van Traumatologie.

Methode

Alle Leden van de Nederlandse Vereniging voor Traumatologie (n=515) ontvingen een e-mail met het verzoek een digitale vragenlijst anoniem in te vullen over de behandeling van de eenvoudige elleboogluxaties (*tabel 1*). Gezien de lage respons (n=90, 17 %) werd bij alle level 1 traumacentra geverifieerd of de vragenlijst was teruggestuurd. Dit werd in alle gevallen bevestigd.

Gevraagd werd welke stabiliteitstest(en) na geslaagde repositie van een eenvoudige elleboogluxatie werden gebruikt, in hoeverre deze test invloed had op de behandeling en welke therapie werd gekozen voor stabiele en instabiele ellebooggewrichten na repositie. Bovendien werd naar de duur van de behandeling gevraagd. Geantwoord kon worden in de vorm van multiple choice. Enkele vragen gaven bovendien de mogelijkheid vrije tekst in te voeren. Met behulp van beschrijvende statistiek in het computerprogramma SPSS 16.0 werden de ingezonden data uitgewerkt.

Resultaten

Zeventig van de 90 respondenten testen de stabiliteit van de elleboog na repositie. De meerderheid van de respondenten test varus en valgus instabiliteit bij 30⁰ flexie. Zie *tabel 2*

Vijftien van de 70 respondenten, die het gewricht testen op stabiliteit, geven aan dat ondanks dat ze testen dit geen consequenties voor de behandeling heeft. Deze 15 respondenten vormen samen met de 20 respondenten die geen stabiliteitstest verrichten een groep van 35 (39%) respondenten. Deze groep is geanalyseerd als één groep respondenten, waarbij de stabiliteitstest geen invloed heeft op de behandeling. Tweeëntwintig van deze 35 chirurgen (63%) behandelen met een gipsverband gedurende gemiddeld 3.4 weken. 77% van deze chirurgen schrijft deze gipsbehandeling drie weken of langer voor. Zie *tabel 3*

Vijfenvijftig (61%) van de 90 respondenten gaf aan dat de behandeling afhankelijk is van stabiliteitstesten na repositie. Wanneer er sprake is van een stabiel gewricht schrijven negen (16%) chirurgen voor gemiddeld 3.1 weken een gipsverband voor, bij 78% van deze chirurgen duurt deze behandeling drie weken of meer. Een totaal van 35 (64%) chirurgen behandelt functioneel, 13 zonder en 22 met brace. 11 chirurgen behandelden de patiënt met gips en functionele brace. Zie *Tabel 4*

Wanneer er sprake is van een instabiel gewricht schrijven 19 (35%) chirurgen gedurende gemiddeld 3.3 weken een gipsverband voor, bij 74% van deze chirurgen duurde deze behandeling 3 weken of langer. Dertien (24%) chirurgen behandelen met een bewegingsfixateur en acht (15%) gaan over tot operatief bandherstel. 13 chirurgen behandelden de patiënt met gips en functionele brace.

Tabel 5

Discussie

Het response percentage van 17% is teleurstellend, echter alle level 1 traumacentra hebben gereageerd. De enquête is verstuurd naar alle leden van de Nederlandse Vereniging voor Traumatologie (NVT). Het is echter niet aannemelijk dat het hier daadwerkelijk 515 praktiserende traumachirurgen betreft. Om een idee te krijgen hoeveel traumachirurgen of algemeen chirurgen met aandachtsgebied traumatologie in Nederland werkzaam zijn werden de NVT, Nederlandse Vereniging voor Heelkunde en de Medische Specialisten Registratie Commissie benaderd. Helaas bleken deze gegevens nog niet geregistreerd. Derhalve was het niet mogelijk om te bepalen hoeveel praktiserende traumachirurgen zich bevinden onder de 515 leden en is in de tekst gekozen voor de term chirurg.

Het grootste deel (78%) van de responderende chirurgen test de stabiliteit van het ellebooggewricht na de repositie van een eenvoudige elleboogluxatie en een meerderheid (61%) van de respondenten vult in, dat een eventuele stabiliteit of instabiliteit consequenties heeft voor de daarop volgende behandeling. Het grootste deel van de ondervraagde traumachirurgen gebruikt meerdere stabiliteitstesten, waarbij varus en valgus instabiliteit met de arm in 30⁰ flexie het meest gebruikt wordt. In de literatuur vindt men geen consensus wat de beste manier van testen is ¹¹.

Chirurgen, die geen belang hechten aan de mate van stabiliteit behandelen in de meeste gevallen met gips (63%) of gips gecombineerd met functionele brace (23%). Omdat in de combinatietherapie gips/functionele brace de gipsbehandeling gemiddeld nog altijd 1,9 weken duurt, kan ook deze behandeling niet als functionele therapie aangemerkt worden.

Vierenzestig procent van de chirurgen, die wel belang hechten aan de mate van stabiliteit na repositie, behandelen stabiele luxaties functioneel. Deze functionele behandeling bestaat uit sling/drukverband (24%) of functionele brace (40.0%). Instabiele elleboogluxaties werden door 24% van de chirurgen met een functionele fixateur behandeld. De niet functionele behandeling bestaat of uitsluitend uit een immobilisatie in gipsverband (35%) of begint met gips (24%). Een klein deel (15%) van de chirurgen verzorgt de mediale of laterale ligamenten door middel van een chirurgische ingreep.

Functionele therapie leidt in de beschikbare literatuur tot gelijke of betere uitkomsten³⁻⁵. Ook toonde een RTC geen voordeel van hechten van mediale en laterale ligamenten gevolgd door een nabehandeling in gips van 17 - 19 dagen².

Gezien deze literatuur is de behandeling van eenvoudige elleboogluxaties door Nederlandse chirurgen conservatief te noemen. Een RCT in meerdere klinieken om de functionele behandeling met gipsbehandeling te vergelijken zou deze conservatieve Nederlandse trend mogelijk evidence-based kunnen wijzigen in een meer functioneel beleid. Het protocol voor deze studie ligt inmiddels ter beoordeling bij de Medisch Ethische Toetsings Commissie.

Reference List

- (1) Josefsson PO, Nilsson BE. Incidence of elbow dislocation. *Acta Orthop Scand* 1986; **57**(6):537-538.
- (2) Josefsson PO, Gentz CF, Johnell O, Wendeborg B. Surgical versus non-surgical treatment of ligamentous injuries following dislocation of the elbow joint. A prospective randomized study. *J Bone Joint Surg Am* 1987; **69**(4):605-608.
- (3) Rafai M, Largab A, Cohen D, Trafeh M. [Pure posterior luxation of the elbow in adults: immobilization or early mobilization. A randomized prospective study of 50 cases]. *Chir Main* 1999; **18**(4):272-278.
- (4) Riel KA, Bennett P. [Simple elbow dislocation. Comparison of long-term results after immobilization and functional treatment]. *Unfallchirurg* 1993; **96**(10):529-533.
- (5) Maripuri SN, Debnath UK, Rao P, Mohanty K. Simple elbow dislocation among adults: a comparative study of two different methods of treatment. *Injury* 2007; **38**(11):1254-1258.
- (6) Schippinger G, Seibert FJ, Steinbock J, Kucharczyk M. Management of simple elbow dislocations. Does the period of immobilization affect the eventual results? *Langenbecks Arch Surg* 1999; **384**(3):294-297.
- (7) Mehlhoff TL, Noble PC, Bennett JB, Tullos HS. Simple dislocation of the elbow in the adult. Results after closed treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1988; **70**(2):244-249.
- (8) Protzman RR. Dislocation of the elbow joint. *J Bone Joint Surg Am* 1978; **60**(4):539-541.
- (9) de Haan J, Schep NW, Tuinebreijer WE, Patka P, den Hartog D. Simple elbow dislocations: a systematic review of the literature. *Arch Orthop Trauma Surg* 2009.
- (10) Micic I, Kim SY, Park IH, Kim PT, Jeon IH. Surgical management of unstable elbow dislocation without intra-articular fracture. *Int Orthop* 2008.
- (11) Hildebrand KA, Patterson SD, King GJ. Acute elbow dislocations: simple and complex. *Orthop Clin North Am* 1999; **30**(1):63-79.

Tabel 1. Via email verstuurde vragenlijst.

Vraag 1

Test u of de elleboog stabiel is na repositie?

- ☐ Ja
☐ Nee (ga door naar vraag 4)

Vraag 2

Indien de stabiliteit getest wordt. Maak ik gebruik van de volgende test (meerdere antwoorden mogelijk).

- ☐ Passieve range of motion flexie/extensie
☐ Varus en valgus instabiliteit met de arm in 30 graden flexie
☐ Stabiliteit van pro-en supinatie

Vraag 3

Heeft stabiel vs instabiel consequenties voor de behandeling in uw kliniek?

- ☐ Nee (ga door naar vraag 4)
☐ Ja (ga door naar vraag 5 en 6)

Vraag 4a

Alle posterieure elleboogluxaties worden als volgt nabehandeld:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Functioneel, klik 1 voor ja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bovenarmsgips gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Functionele brace gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Functionele fixateur externe gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vraag 4b

**Indien u posterieure elleboogluxaties anders nabehandeld dan de hierboven beschreven, hier
 vraag uw antwoord:**

Vraag 5a

Alle stabiele posterieure elleboogluxaties worden als volgt nabehandeld:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Functioneel, klik 1 voor ja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Functionele brace gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bovenarmsgips gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Functionele fixateur externe gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vraag 5b

Indien u stabiele posterieure elleboogluxaties anders nabehandeld dan de hierboven beschreven, hier graag uw antwoord:

Vraag 6a

Alle instabiele posterieure elleboogluxaties worden als volgt nabehandeld:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Functioneel, klik 1 voor ja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bovenarmsgips gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Functionele brace gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Functionele fixateur externe gedurende hoeveel weken: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vraag 6b

Indien u instabiele posterieure elleboogluxaties anders nabehandeld dan de hierboven beschreven, hier graag uw antwoord:

Tabel 2. Gegevens over het wel of niet testen van de stabiliteit van het ellebooggewricht na repositie en de wijze van testen.

| Gegevens over testen op stabiliteit | | N (%) |
|---|------|----------|
| Testen op stabiliteit: | -Ja | 70 (78%) |
| | -Nee | 20 (22%) |
| Wijze van testen op stabiliteit: | | |
| -Passieve bewegingsuitslag van de flexie en extensie | | 50 |
| -Varus en valgus instabiliteit met de arm in 30 ⁰ flexie | | 62 |
| -Stabiliteit van pro- en supinatie | | 37 |

Tabel 3. Therapie eenvoudige elleboogluxatie waarbij stabiliteitstest geen invloed heeft op therapiekeuze (n=35 chirurgen)

| Behandeling | N (%) | Gemiddelde duur in weken | N (%) met duur >= 3 weken |
|---|---------|-----------------------------|---------------------------|
| Gips | 22 (63) | 3.4 | 77 % |
| Functionele brace | 3 (9) | 5.3 | |
| Gips en functionele brace | 8 (23) | 1.9 (Gips) + 3.3 (Brace) | |
| Gips en functionele fixateur | 1 (3) | 1 + 5 | |
| Gips + Brace + functionele fixateur externe | 1 (3) | 2 + 4 + 6 | |
| Totaal | 35 | | |

Tabel 4 .Therapie eenvoudige elleboogluxatie bij **stabiel gewricht** na stabiliteitstest (n=55 chirurgien)

| Behandeling | N (%) | Gemiddelde duur in weken | N (%) met duur ≥ 3 weken |
|--|--------------|-------------------------------------|---|
| Functioneel zonder functionele brace of functionele fixateur | 13 (24) | | |
| Gips | 9 (16) | 3.1 | 78 % |
| Functionele brace | 22 (40) | 2.0 | 32 % |
| Gips + functionele brace | 11 (20) | 3.4 (Gips) + 2.0 (Brace) | |
| Totaal | 55 | | |

Tabel 5. Therapie eenvoudige elleboogluxaties bij **instabiel gewricht** na stabiliteitstest (n=55 chirurgen)

| Behandeling | N (%) | Gemiddelde duur in weken | N (%) met duur ≥ 3 weken |
|--|---------|-----------------------------|----------------------------------|
| Gips | 19 (35) | 3.3 | 74 % |
| Functionele fixateur* | 13 (24) | 5.2 | 100 % |
| Gips + functionele brace | 13 (24) | 2.2 (Gips) + 3.5 (Brace) | |
| Gips + functionele brace + functionele fixateur | 1 (2) | 1 + 5 + 6 | |
| Operatie (bandherstel) | 8 (15) | | |
| Onbekend | 1 (2) | | |
| Totaal | 55 | | |
| | | | |